

www.peapaleontologica.org.ar

La paleoherpetología en el Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán, Argentina

FERNANDO ABDALA[1]
AGUSTÍN GUILLERMO MARTINELLI[2]
FRANCISCO RODRIGO GONZÁLEZ[3]

1. Unidad Ejecutora Lillo, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, T4000JFE San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.
2. Sección Paleontología de Vertebrados, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Avenida Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
3. Cátedra de Paleontología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Miguel Lillo 205, T4000JFE San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

Recibido: 10 de diciembre 2020 - **Aceptado:** 16 de mayo 2021 - **Publicado:** 13 de mayo 2022

Para citar este artículo: Fernando Abdala, Agustín Guillermo Martinelli y Francisco Rodrigo González (2022). La paleoherpetología en el Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. *Publicación Electrónica de la Asociación Paleontológica Argentina 22*(1): 67–87.

Link a este artículo: http://dx.doi.org/10.5710/PEAPA.16.05.2021.360



ISSN 2469-0228

Asociación Paleontológica Argentina
Maipú 645 1° piso, C1006ACG, Buenos Aires
República Argentina
Tel/Fax (54-11) 4326-7563
Web: www.apaleontologica.org.ar

Pe APA | Publicación Electrónica
ASOCIACIÓN PALEONTOLÓGICA ARGENTINA
Año 2022 - 22(1): 67–87
ARTÍCULO

LA PALEOHERPETOLOGÍA EN EL INSTITUTO MIGUEL LILLO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN, ARGENTINA

FERNANDO ABDALA[1], AGUSTÍN GUILLERMO MARTINELLI[2] Y FRANCISCO RODRIGO GONZÁLEZ[3]

[1]Unidad Ejecutora Lillo, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, T40000JFE San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. *nestor.abdala@wits.ac.za*

[2]Sección Paleontología de Vertebrados, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Avenida Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *agustin_martinelli@yahoo.com.ar*

[3]Cátedra de Paleontología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Miguel Lillo 205, T40000JFE San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. *franciscorodrigogonzalez@gmail.com*

 **FA:** https://orcid.org/0000-0001-9838-2497; **AGM:** https://orcid.org/0000-0003-4489-0888

Resumen. El Laboratorio de Vertebrados Fósiles (LVF) del Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán se fundó en 1957 con el impulso inicial de Osvaldo Reig, quien fue su primer director y también primer curador de la colección Paleontología de Vertebrados Lillo (PVL). José Bonaparte, inicialmente incorporado como técnico, sucedió a Reig en la dirección del LVF desde 1960 hasta 1978. Estos investigadores junto con Rodolfo Casamiquela (en ese entonces en el Museo de La Plata), revolucionaron el estudio de los anfibios y reptiles mesozoicos argentinos en las décadas de los '60 y '70, marcando el inicio de una nueva etapa en la paleontología argentina. En ese período, describieron 34 nuevas especies y colectaron un gran número de especímenes fósiles de rocas mesozoicas de distintas regiones de la Argentina. Esta actividad también puso en el mapa mundial a la colección PVL, que se erigió como una de las más importantes para el conocimiento de la herpetofauna Triásica de Argentina, una relevancia que continúa hasta nuestros días. Jaime Powell sucedió a Bonaparte en la dirección del LVF y desarrolló una intensa actividad de investigación especialmente en dinosaurios saurópodos de Argentina. La investigación paleoherpetológica estuvo acompañada por un nutrido equipo de técnicos, dibujantes y artistas que, además de los trabajos de campo y preparación de fósiles, realizaron montajes de esqueletos, esculturas y reconstrucciones en vida de la fauna mesozoica. La comunidad lilloana cuenta en la actualidad con un grupo importante y dinámico de paleontólogos desarrollando mayormente estudios en mamíferos cenozoicos.

Palabras clave. Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. Paleontología. Mesozoico.

Abstract. PALEOHERPETOLOGY IN THE MIGUEL LILLO INSTITUTE OF THE NATIONAL UNIVERSITY OF TUCUMÁN, ARGENTINA. The Vertebrate Fossil Laboratory (LVF) of the Miguel Lillo Institute at the National University of Tucumán started in 1957 with the initial drive of Osvaldo Reig, who was its first Director and Curator of the Lillo Vertebrate Paleontology (PVL) collection. José Bonaparte, initially incorporated as technician, was the Director of the LVF from 1960 to 1978, after Reig. These researchers, together with Rodolfo Casamiquela (then at the La Plata Museum), dramatically altered the knowledge of argentinean Mesozoic amphibians and reptiles during the decades of 1960s and 1970s, representing the onset of a new chapter for the argentinean paleontology. During that time, these researchers described 34 new species and collected several fossil specimens from Mesozoic outcrops of different regions of Argentina. This activity enriched the PVL, resulting in a key collection for the study of Triassic paleoherpetology, a relevance that continues today. Jaime Powell took over the LVF after Bonaparte and conducted intensive research, mostly on sauropod dinosaurs from Argentina. Paleoherpetological research was complemented by an important team of technicians and artists who, in addition to fieldwork and fossil preparation, mounted fossil skeletons, made sculptures and life reconstructions of the Mesozoic fauna. Nowadays, the Lillo community has an important and dynamic group of researchers, mostly focused on the study of Cenozoic mammals.

Key words. Miguel Lillo Institute. National University of Tucumán. Paleontology. Mesozoic.

Las instituciones de docencia e investigación de ciencias naturales de Tucumán, tales como la Facultad de Ciencias Naturales (FCN) y el Instituto Miguel Lillo (IML) de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT) y la Fundación Miguel Lillo (FML), están profundamente enraizadas en la figura del naturalista Miguel Ignacio Lillo (1862–1931). Este legó a la UNT el predio que incluía su casa natal, sus colecciones científicas y biblioteca (Zaia, 2012; Aceñolaza, 2018) y es en dicho predio donde las instituciones mencionadas están emplazadas (Fig. 1). En vida, M. I. Lillo creó y fue director del

Museo de Historia Natural de la UNT localizado en ese mismo predio y en 1937, después de su fallecimiento, se creó el IML y la FML (Aceñolaza, 1989; Zaia, 2012; Peña de Bascary, 2020). Hacia fines de la década de 1950, el IML desarrolló una nueva línea de investigación, la paleontología de vertebrados, que tuvo rápidamente un impacto mundial y se mantiene dinámica hasta nuestros días.

EL ORIGEN DEL LABORATORIO DE VERTEBRADOS FÓSILES DEL INSTITUTO MIGUEL LILLO

El Laboratorio de Vertebrados Fósiles (LVF) del IML de la UNT fue fundado por Osvaldo Alfredo Reig (1929–1992; Fig. 2.1) en noviembre de 1957 (Reig, 1958a) quien llegó a Tucumán por invitación del IML y a pedido del paleobotánico Sergio Archangelsky (Ponsá Fontanals, 2012; Farina, 2019). O. A. Reig tenía una carrera académica notable antes de su llegada a Tucumán; aunque no contaba aún con títulos universitarios, había iniciado su carrera en la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). La falta de título universitario estaba relacionada con su interés central en la investigación, pero también, sin duda, con persecuciones políticas sufridas en su época de estudiante (Ponsá Fontanals, 2012). O. A. Reig había producido investigaciones de gran envergadura, como el reconocimiento de que el marsupial *Dromiciops australis* Thomas, 1894 (monito del monte) era el único representante viviente de los microbiotéridos, un grupo de marsupiales que hasta entonces se lo reconocía solo por su registro fósil (Reig, 1955). Este hallazgo tuvo profundas implicancias en el estudio de *Dromiciops*, taxón que representa un nexo entre los marsupiales vivientes sudamericanos

Figura 1. 1, Estatua de Miguel Lillo en la FML (ca. 1975); **2,** Manzana donde se emplaza el predio de la FCN e IML de la UNT y la FML, incluyendo sus enormes jardines en San Miguel de Tucumán; **3,** Estatua de Miguel Lillo hecha en granito por R. Fernández Larrinaga; **4,** Puerta de ingreso al predio; **5,** Edificio de la FCN e IML de la UNT.



Figura 2. Principales impulsores del origen del Laboratorio de Paleontología del IML. **1,** O. A. Reig; **2,** J. F. Bonaparte; **3,** G. J. Scaglia.

y australianos. También había publicado otro importante descubrimiento: la rana jurásica *Notobatrachus degiustoi* Reig, 1956 a partir de un hallazgo realizado por el geólogo Pedro Stipanicic (1921–2008) (Stipanicic y Reig, 1955). Su trabajo en Tucumán se considera como el primer trabajo oficial como investigador (Ponsá Fontanal, 2012). Previamente estuvo trabajando *ad honorem* en el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN) (Quintana, 2012).

La actividad original del LVF contó también con el aporte de José Fernando Bonaparte (1928–2020; Fig. 2.2) y Galileo Juan Scaglia (1915–1989; Fig. 2.3), quienes fueron contratados como técnicos. J. F. Bonaparte colectaba fósiles y restos arqueológicos en la región bonaerense desde temprana edad y en 1947 junto con otros colegas (Juan Arnaldo Pisano, Rodolfo Capaccio, Albor Ungaro, Aníbal Cueto, Italo Landi y Octimio Landi) fundaron el Museo Popular de Ciencias Naturales "Carlos Ameghino" en la ciudad de Mercedes. Al poco tiempo, realizaron las primeras publicaciones desde ese museo (Bonaparte y Pisano, 1949, 1950; Bonaparte, 1958) y mantuvieron una comunicación epistolar fluida con diversos museos regionales, nacionales e internacionales, además de una intensa actividad de campo. El dinamismo en ese museo fue una de las razones que motivaron a O. A. Reig a invitar a J. F. Bonaparte a sumarse como técnico del LVF. El otro técnico incorporado, G. J. Scaglia, era hijo de Lorenzo Scaglia (1877–1954), un eximio colector de fósiles de la región de Mar del Plata y fundador del Museo Regional, Histórico y Tradicional de Mar del Plata "Florentino Ameghino" en 1938 (actualmente denominado Museo Municipal de Ciencias Naturales "Lorenzo Scaglia"), quién colaboraba activamente con el Museo de La Plata (MLP). Dando continuidad a la labor de L. Scaglia, su hijo G. J. Scaglia junto con O. A. Reig y Jorge Lucas Kraglievich (1928–†?) (hijo de Lucas Kraglievich, 1886–1932) desarrollaban tareas de mantenimiento del museo marplatense y numerosas incursiones de campo en la región bonaerense y en depósitos terciarios de Chubut y Santa Cruz (Reig, 1991; Brichetti, 2014; Quintana, 2015). Refiriéndose a G. J. Scaglia, Reig (1991) decía que "nadie podía superarlo en ese raro instinto de descubridor de fósiles fantásticos y en su capacidad de preparador y restaurador" (p. 15). Por esa amistad y cualidades, O. A. Reig invitó a G. J. Scaglia al LVF. G. J. Scaglia dejó Tucumán en 1960 junto con O. A. Reig, pero continuó participando de algunos viajes de campo realizados posteriormente por J. F. Bonaparte.

En esa época, el IML ya contaba con la presencia del ornitólogo sueco Claes Christian Olrog (1912–1985), quien comenzó sus trabajos allí en 1948 (Capllonch, 2009; Zaia, 2012) y posteriormente en 1964, se incorporaría el conocido herpetólogo belga Raymond Laurent (1917–2005) (Gallardo, 1994; Stewart y Halloy, 2002). Estos zoólogos desarrollaron importantes investigaciones, principalmente de índole sistemática y zoogeográfica, sobre anfibios, reptiles (incluyendo aves) y mamíferos vivientes. También formaban parte de la comunidad de investigadores lilloanos los paleobotánicos S. Archangelsky (nacido en 1931) y Rafael Herbst (1936–2017). S. Archangelsky se mudó a Tucumán en 1955, luego de obtener su título de Licenciado en Ciencias Naturales con orientación geológica en la Universidad de Buenos Aires (UBA) y su doctorado en la UNT, donde además realizó actividades docentes (Archangelsky, 2014). Por su parte, R. Herbst, quien fue el primer egresado en Ciencias Geológicas de la UNT en 1959, se encontraba en ese entonces realizando su tesis doctoral bajo la orientación de S. Archangelsky (Gallego y Anzótegui, 2017). Ambos desarrollaban investigaciones paleobotánicas en yacimientos paleozoicos y mesozoicos del noroeste argentino y de la Patagonia, las que accidentalmente se vincularon con estudios paleoherpetológicos. S. Archangelsky sin duda tuvo un rol fundamental en esta historia al haber invitado a O. A. Reig a instalarse en Tucumán para crear el LVF y por brindarle la posibilidad de visitar Ischigualasto en 1958.

O. A. Reig se desempeñó en la dirección del LVF y como profesor de Geología Histórica y Paleozoología de la UNT hasta 1960, cuando fue apartado de su cargo por el Consejo Superior de la UNT durante el gobierno de Arturo Frondizi por motivos políticos (Barquez, com. pers.). Ya anteriormente había dejado su carrera de grado en la UNLP y la UBA debido a su activismo político-científico, siendo reiteradamente acusado de comunista (Ponsá Fontanals, 2012; Farina, 2019). Luego de su periodo en el LVF de la UNT, O. A. Reig retornó a la UBA y durante un viaje de estudio a Harvard en 1966 se produce La Noche de los Bastones Largos en la UBA, por lo que en vez de retornar, decidió exiliarse en el exterior, donde continuó su carrera. La mayor parte de la

misma fue en Venezuela, pero también estuvo en Chile y en Inglaterra, donde completó su doctorado. Retornó invitado por el gobierno de Raúl Alfonsín para desempeñarse como investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y docente de la UBA, junto con la vuelta de la democracia en Argentina en 1983 (Quintana, 2012). Además de su labor paleontológica, O. A. Reig tuvo una intensa carrera científica como mastozoólogo sistemático y citogenetista, inclusive con grandes aportes a la epistemología de la biología, siendo sin duda uno de los investigadores más importantes y renombrados en el campo de las ciencias naturales de Argentina. Otros puntos trascendentales en su carrera fueron ser miembro fundador y primer presidente de la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos, creada en 1983, y uno de los pocos investigadores argentinos designado miembro de las Academias de Ciencias de Estados Unidos de América y Rusia (Barquez y Díaz, 2014).

J. F. Bonaparte quedó a cargo de la dirección del LVF desde 1960 hasta su partida a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en 1978. J. F. Bonaparte dio continuidad a las exploraciones y colectas de fósiles en el Mesozoico con énfasis en el Triásico, realizando hallazgos muy importantes que brindaron una visión diferente sobre la evolución de la fauna mesozoica de América del Sur y que se plasmaron en un cuerpo nutrido de publicaciones científicas (ver más abajo y en Material Suplementario). J. F. Bonaparte fue un autodidacta que ingresó como investigador al CONICET en 1963 y, merced a su gran contribución a la paleontología argentina, la UNT le confirió en 1974 el título de Doctor *honoris causa* (Aceñolaza, 2018). Esto le permitió ser incorporado a la FCN e IML entre 1975 y 1979, donde dictó clases como profesor de la Cátedra de Paleozoología II. Más adelante, ya instalado en Buenos Aires, continuó como profesor visitante de la UNT hasta 1984. Durante los años ‘60 y ‘70 realizó varios viajes al exterior con el objetivo de consultar colecciones paleontológicas en diversas ciudades de Estados Unidos de América y Europa y asistir a cursos dictados por reconocidos zoólogos y paleontólogos como George Gaylord Simpson (1902–1984), Alfred Sherwood Romer (1894–1973), Alan Jack Charig (1927–1997), Bryan Patterson (1909–1979) y Ernst Walter Mayr (1904–2005).

DESCUBRIENDO Y ESTUDIANDO LA PALEOHERPETOFAUNA DEL MESOZOICO (1958–1978)

El trío conformado por O. A. Reig, J. F. Bonaparte y Rodolfo Magin Casamiquela (1932–2008) (Fig. 3.1), este último en ese entonces en el MLP, presentó los hallazgos iniciales de las exploraciones paleontológicas a diferentes localidades mesozoicas desarrolladas por el LVF en conjunto con el MLP y el MACN. El conjunto de trabajos publicados por estos tres jóvenes investigadores puso a la paleontología local en la esfera mundial, abordando temas de gran impacto en las ciencias naturales. Entre otros temas, investigaron el origen de los anuros, la diversificación de los arcosaurios basales del Triásico, los registros más antiguos de dinosaurios, las primeras aves cretácicas del Hemisferio Sur y las relaciones paleobiogeográficas de las nuevas faunas a nivel mundial. Desde las contribuciones de Florentino Ameghino que trataban temáticas de impacto global (aproximadamente hasta la primera década de siglo XX), no se habían repetido estudios que tuvieran trascendencia de esta magnitud.

Se pueden resaltar numerosas contribuciones de O. A. Reig durante su estadía en el LVF o como producto de las actividades allí realizadas. Estas incluyen publicaciones de gran impacto, como la descripción del arcosauriforme *Proterochampsa barrionuevoi* y el rauisúquido *Saurosuchus galilei* (Reig, 1958b, 1961b), el arcosaurio *Trialestes romeri* y *Herrerasaurus ischigualastensis* (Reig, 1963) (Tab. 1), este último uno de los dinosaurios carnívoros más antiguos del mundo proveniente del Valle de la Luna (Parque Provincial Ischigualasto, San Juan). Otras contribuciones importantes fueron la descripción de *Notobatrachus* Reig, 1956 y *Saltenia* Reig, 1959, anuros fósiles del Jurásico de la Patagonia y del Cretácico del noroeste argentino, respectivamente (*e.g.*, Reig, 1959, 1961c). Ya retirado del LVF publicó otros artículos de gran impacto sobre arcosaurios triásicos (*e.g.*, Reig, 1967, 1970).

Por su parte, R. M. Casamiquela participó, como miembro del MLP, en la expedición a Ischigualasto en 1960 liderada por O. A. Reig. De esa forma, R. M. Casamiquela fue fortaleciendo relaciones con el equipo del LVF y publicó al menos seis contribuciones sobre la paleoherpetofauna mesozoica durante este periodo, incursionando en el estudio de arcosaurios estagonolépidos, dinosaurios ornitisquios y anuros fósiles (*e.g.*, Casamiquela, 1960, 1965, 1967). Los

materiales de aetosaurios (holotipos de *Aetosauroides scagliai y Argentinosuchus bonapartei*; Tab. 1) fueron colectados en la campaña a Ischigualasto dirigida por O. A. Reig en 1959. Por otro lado, el estudio de *Pisanosaurus mertii*, el más antiguo dinosaurio ornitisquio (Tab. 1), se basó en materiales encontrados en 1962 en estratos de Ischigualasto en la Hoyada del Cerro Las Lajas, provincia de La Rioja, en trabajos de campo coordinados por J. F. Bonaparte.

J. F. Bonaparte fue quien alcanzó una mayor productividad con más de 50 publicaciones sobre faunas mesozoicas desde 1960 hasta 1980, incluyendo trabajos monográficos extensos y de síntesis del conocimiento del Mesozoico (Bonaparte, 1972, 1975, 1978a). Esta producción fue consecuencia de que este investigador continuó inmerso en colectas y estudios de los grupos mesozoicos durante toda su trayectoria académica. Es destacable que al menos 13 de estas contribuciones se centraron en terápsidos cinodontes y dicinodontes que, al momento de su publicación, eran parte de la paleoherpetología como integrantes de un grupo tradicionalmente conocido como "reptiles mamiferoides" (*e.g.*, Bonaparte, 1962, 1967, 1969) (Tab. 1; ver Material Suplementario), y hoy en día están ligados a la paleomastozoología. Estas contribuciones representaron un enorme salto cuali y cuantitativo en el conocimiento sobre los precursores de los mamíferos en América del Sur. J. F. Bonaparte fue el único de los tres que se ocupó de investigar los terápsidos (Fig. 3.2). Más adelante en su carrera, avanzó también con el estudio de múltiples grupos de tetrápodos del Mesozoico (mamíferos, lepidosaurios, diversos grupos de arcosauromorfos, incluyendo pterosaurios, dinosaurios no-avianos, aves y cocodrilos).

Durante su etapa lilloana, J. F. Bonaparte también publicó los primeros temnospóndilos (Fig. 3.2), *Promastodonsaurus bellmanni* (colectado en 1959) y *Pelorocephalus ischigualastensis* Bonaparte, 1975 y el ornitosúquido *Venaticosuchus rusconii* (Tab. 1) (Bonaparte, 1970a), todos provenientes de la Formación Ischigualasto. De afloramientos de la Formación Los Colorados publicó una conspicua asociación faunística, incluyendo nuevas especies de aetosaurios, ornitosúquidos, rauisúquidos, esfenosúquidos, protosúquidos y sauropodomorfos, además de terápsidos cinodontes (*e.g.*, Bonaparte, 1972, 1978b, 1981). Del norte de Mendoza describió una novedosa, y hasta ahora endémica, fauna de terápsidos (Bonaparte, 1969), mientras que del centro de esta provincia, el registro de terápsidos permitió proponer, por primera vez, una vinculación faunística continental entre África y América del Sur (Bonaparte, 1966). A esto se sumó el primer descubrimiento de nidadas fósiles de dinosaurios en la Formación El Tranquilo (Triásico Superior/Jurásico Inferior) en Santa Cruz (Bonaparte y Vince, 1979) y los primeros registros de fauna mesozoica del noroeste de Argentina, incluyendo dinosaurios (*e.g.*, Bonaparte *et al.*, 1977; Bonaparte, 1979; Powell, 1979, 1986, 2003; Bonaparte y Powell, 1980) y enantiornites, un clado enteramente nuevo de aves mesozoicas (Bonaparte *et al.*, 1977; Walker, 1981; Chiappe, 1993).

Aunque J. F. Bonaparte, R. M. Casamiquela y O. A. Reig propusieron 34 especies nuevas de tetrápodos fósiles para el Mesozoico de Argentina (Tab. 1) en un lapso de 22 años (de 1958 a 1980; ver Material Suplementario), no hubo publicaciones conjuntas.

Desde sus inicios, el LVF recibió apoyo financiero del CONICET para los trabajos de colectas de fósiles (Reig, 1961a; Bonaparte y Migale, 2015) y el apoyo logístico de Abraham Willink, entonces director de la FML. Las expediciones al Triásico de Ischigualasto en San Juan se desarrollaron tempranamente (Fig. 4.1) y permitieron que a tres años de su fundación, el LVF ya contara con la colección Triásica de fósiles más importante del país para ese momento. Además de las expediciones clásicas al Valle de la Luna, rápidamente se iniciaron exploraciones y colectas en otros sitios mesozoicos, como las proximidades de la localidad de Alemanía en Salta (Reig, 1959) y en la Estancia El Tranquilo en Santa Cruz (Reig, 1961c; Casamiquela, 1965). Estas expediciones fueron a veces desarrolladas en conjunto con personal del MLP y del MACN, y particularmente el material colectado en la campaña de 1962 a la Formación Ischigualasto se repartió entre las tres instituciones (por ejemplo, el holotipo y el hipodigma de *Ischisaurus cattoi* Reig, 1963 se encuentran en el MACN y en el MLP, respectivamente; Reig, 1963).

Este gran impulso de exploraciones a rocas triásicas en el oeste argentino desde 1959 se realizó a modo de respuesta nacionalista a los hallazgos efectuados en depósitos del Valle de la Luna por el paleontólogo norteamericano A. S. Romer de la Universidad de Harvard en 1958 (Bonaparte y




Sección Paleontología de Vertebrados. Taller de Preparación. Técnicos restauran dos cráneos de "Terapsidos" y uno de "Laberintodonte", del Triásico de la zona de Ischigualato, provincia de San Juan. Son los restos más completos que se conocen y al mismo tiempo son los primeros cráneos de estos grupos hallados en Sudamérica (antigüedad 180 millones de años). Laboratorio a cargo del doctor Osvaldo Reig del Instituto Miguel Lillo.

Figura 3. 1, Paleontólogos argentinos y norteamericanos que marcaron el rumbo de la paleontología de vertebrados del siglo XX, en 1968: A. S. Romer, J. F. Bonaparte, William Sill, R. M. Casamiquela, Rosendo Pascual y O. A. Reig (de izquierda a derecha); **2,** Imagen tomada de Universidad Nacional de Tucumán (1958), con J. F. Bonaparte (izquierda) y G. J. Scaglia (derecha), preparando fósiles de Ischigualasto.

TABLA 1 – Taxones nominados de anfibios y reptiles cuyo holotipo es parte de la colección PVL. Se incluyen terápsidos triásicos

Taxón	Autor y año	Holotipo
*Saurosuchus galilei**	Reig, 1959	PVL 2062
*Proterochampsa barrionuevoi**	Reig, 1959	PVL 2063
*Saltenia ibanezi**	Reig, 1959	PVL 2010
*Aetosauroides scagliai**	Casamiquela, 1960	PVL 2073
Argentinosuchus bonapartei	Casamiquela, 1960	PVL 2091
*Vieraella herbsti**	Reig, 1961	PVL 2488
*Herrerasaurus ischigualastensis**	Reig, 1963	PVL 2566
*Promastodonsaurus bellmani**	Bonaparte, 1963	PVL 2092
*Trialestes romeri**	Reig, 1963	PVL 2561
Proexaeretodon vincei	Bonaparte, 1963	PVL 2565
*Ischignathus sudamericanus**	Bonaparte, 1963	PVL 2564
*Acratophorus argentinensis**	(Bonaparte, 1966)	PVL 3465
*Pisanosaurus mertii**	Casamiquela, 1967	PVL 2577
*Riojasuchus tenuisceps**	Bonaparte, 1969	PVL 3827
*Pseudhesperosuchus jachaleri**	Bonaparte, 1969	PVL 3830
*Hemiprotosuchus leali**	Bonaparte, 1969	PVL 3829
*Riojasaurus incertus**	Bonaparte, 1969	PVL 3808
Strenusaurus procerus	Bonaparte, 1969	PVL 3663
*Andescynodon mendozensis**	Bonaparte, 1969	PVL 3833
*Neoaetosauroides engaeus**	Bonaparte, 1969	PVL 3525
*Vinceria andina**	Bonaparte, 1969	PVL 3831
Cynognathus minor	Bonaparte, 1969	PVL 3859
Rusconiodon mignonei	Bonaparte, 1969	PVL 3840
*Jachaleria colorata**	Bonaparte, 1970	PVL 3841
*Pterodaustro guinazui**	Bonaparte, 1970	PVL 2571
*Venaticosuchus rusconii**	Bonaparte, 1971	PVL 2578
*Cromptodon mamiferoides**	Bonaparte, 1972	PVL 3858
*Marasuchus lilloensis**	(Romer, 1972)	PVL 3871
Puntanipterus globosus	Bonaparte y Sánchez, 1975	PVL 3869
*Coloradisaurus brevis**	Bonaparte, 1978	PVL 3967
*Unquillosaurus ceibalii**	Powell, 1979	PVL 3670-11
*Mussaurus patagonicus**	Bonaparte y Vince, 1979	PVL 4068
*Chaliminia musteloides**	Bonaparte, 1980	PVL 3857
*Saltasaurus loricatus**	Bonaparte y Powell, 1980	PVL 4017-92
*Noasaurus leali**	Bonaparte y Powell, 1980	PVL 4061

TABLA 1 – Continuación

Taxón	Autor y año	Holotipo
*Fasolasuchus tenax**	Bonaparte, 1981	PVL 3850
*Enantiornis leali**	Walker, 1981	PVL 4035
*Pseudolagosuchus major**	Arcucci, 1987	PVL 4629
*Tropidosuchus romeri**	Arcucci, 1990	PVL 4601
*Yungavolucris brevipedalis**	Chiappe, 1993	PVL 4053
*Lectavis bretincola**	Chiappe, 1993	PVL 4021
*Soroavisaurus australis**	Chiappe, 1993	PVL 4690
*Bretesuchus bonapartei**	Gasparini *et al.*, 1993	PVL 4735
*Lessemsaurus sauropoides**	Bonaparte, 1999	PVL 4822-1
*Limenavis patagonica**	Clarke y Chiappe, 2001	PVL 4731
*Martinavis vincei**	Walker *et al.*, 2007	PVL 4054
*Martinavis saltariensis**	Walker y Dyke, 2009	PVL 4025
*Martinavis whetstonei**	Walker y Dyke, 2009	PVL 4028
*Martinavis minor**	Walker y Dyke, 2009	PVL 4046
*Elbretornis bonapartei**	Walker y Dyke, 2009	PVL 4022
*Megapaloelodus peiranoi**	Agnolin, 2009	PVL 3327
*Lorosuchus nodosus**	Pol y Powell, 2011	PVL 6219
*Uquiasaurus heptanodonta**	Daza *et al.*, 2012	PVL 6388
*Powellvenator podocitus**	Ezcurra, 2017	PVL 4414-1

* indica taxones válidos.

Migale, 2015). Incentivado por el contacto con el médico y naturalista mendocino José Luis Minoprio (1903–1992), y por los antecedentes de fósiles en esa región estudiados o mencionados por Friedrich von Huene (1875–1969), Ángel Lulio Cabrera (1908–1999), Joaquín Frenguelli (1883–1958) y Albert Heim (1849–1937), A. S. Romer organizó un viaje para explorar rocas mesozoicas de las provincias de Mendoza, San Luis y San Juan a través de un convenio con el MACN. Luego de cuatro meses infructuosos por Mendoza, se dirigieron a la inhóspita región de Ischigualasto, de donde se conocían unos pocos restos fósiles de vertebrados (Cabrera, 1943) y, ya en los primeros días, encontraron numerosos esqueletos de diferentes grupos taxonómicos (Jensen, 2001). A. S. Romer escribió el 14 de mayo de 1958 en su libreta de campo: "*more and more fossils coming in daily, in blocks and packages*" (cada día llegan más y más fósiles en bloques y paquetes; Sereno, 2013, p. 1). Los materiales fósiles más importantes, que se enviaban a los Estados Unidos de América, quedaron detenidos por años en el puerto de Buenos Aires (Jensen, 2001). En esa particular situación se iniciaron los viajes a Ischigualasto por parte de O. A. Reig y colaboradores, primero invitados por S. Archangelsky, y luego ya organizados por el LVF, el MLP y/o el MACN. Los materiales colectados en el curso de esas expediciones fueron preparados y publicados rápidamente (*e.g.*, Reig, 1958b; Bonaparte, 1960; Casamiquela, 1960). Entre los materiales colectados por A. S. Romer y demorados en el puerto de Buenos Aires había numerosos restos de nuevas especies

de dinosaurios (*e.g.*, *Herrerasaurus ischigualastensis*; Tab. 1) y otros arcosaurios que fueron publicados a partir de los materiales descubiertos por las expediciones del LVF.

Esta competencia por la primacía de publicación de los descubrimientos fue, sin dudas, un detonante para la explosión de las expediciones paleontológicas en busca de fósiles triásicos, con efecto directo sobre la enorme importancia que adquirió inmediatamente la Colección Paleontología de Vertebrados Lillo (PVL) y la producción científica asociada. Como resultado, se produjo un crecimiento exponencial de nuevas localidades fosilíferas y la exposición de una increíble diversidad taxonómica triásica, revelada en poco menos de diez años. Luego que O. A. Reig dejara el país por problemas políticos, J. F. Bonaparte continuó con esta serie de investigaciones de campo apoyadas por el CONICET, la UNT-FML y posteriormente también por la National Geographic Society, y llevó adelante una buena relación profesional con A. S. Romer y otros paleontólogos extranjeros. Prácticamente todas las novedades taxonómicas de Ischigualasto provistas por los fósiles colectados por A. S. Romer en 1958, fueron anticipadas por los hallazgos de las primeras expediciones lilloanas. A pesar de esto, A. S. Romer con 70 años de edad, llevó a cabo una segunda exploración de colecta paleontológica en el oeste de Argentina durante 1964–1965 en conjunto con el MLP, que resultó en el descubrimiento de los extremadamente ricos yacimientos fosilíferos triásicos de Los Chañares en la provincia de La Rioja (Romer, 1973). Como consecuencia, una de las mejores representaciones de los fósiles de Los Chañares, además de la colección PVL, está en la colección del Museo de Zoología Comparada de la Universidad de Harvard.

Bajo el liderazgo de J. F. Bonaparte se sucedieron exitosos viajes de colecta a diversas localidades del Triásico como Cerro Bayo de Potrerillos al norte de Mendoza (Bonaparte, 1969), al área de Puesto Viejo en el centro de Mendoza (a partir del descubrimiento realizado por el geólogo Emilio González Díaz en 1964) y a la localidad de Los Chañares y al Cerro Rajado en La Rioja (Bonaparte, 1972, 1975). También se realizaron expediciones al Triásico de El Tranquilo en la Patagonia (Bonaparte y Vince, 1979).

Además del frente Triásico, el IML realizó tempranamente expediciones lideradas por R. Herbst al Jurásico de la Patagonia en búsqueda de plantas fósiles, que resultaron además en el descubrimiento del anuro más antiguo del mundo (Reig, 1961c; Casamiquela, 1965). Otros sitios mesozoicos prospectados tempranamente por J. F. Bonaparte fueron la Sierra de las Quijadas en San Luis, donde aparecieron restos de pterosaurios (Bonaparte, 1970b) y el arroyo El Morterito en Salta, donde se encontraron los primeros restos de dinosaurios en el norte argentino (Bonaparte y Bossi, 1967). Ya en la década del '70 se realizaron más expediciones a sitios de la Patagonia, como Cerro Cóndor y Río Senguerr y también al sur de Salta, en el departamento La Candelaria (El Brete) (Bonaparte *et al.*, 1977; Bonaparte, 1979; Powell, 1979, 1986, 2003; Bonaparte y Powell, 1980; Fig. 4.2).

LA LABOR TÉCNICA Y ARTÍSTICA EN EL LABORATORIO DE VERTEBRADOS FÓSILES DEL INSTITUTO MIGUEL LILLO

Además de preparar junto con G. J. Scaglia los fósiles colectados, J. F. Bonaparte comenzó con el estudio de los cinodontes siguiendo los consejos de O. A. Reig (Bonaparte y Migale, 2015). El caudal de material colectado precisaba de más personal en las tareas técnicas del LVF. Martín Vince y Juan Carlos Leal (Fig. 4.2) fueron los técnicos del laboratorio encargados de la preparación de los fósiles y los más destacados colaboradores de los viajes de campo liderados por J. F. Bonaparte. Otros participantes de las campañas fueron Jorge Leal, Tomás H. Fasola, Roberto Cei, José María Chani, el paleontólogo Jaime Eduardo Powell (1953–2016) y los geólogos Ernesto Pantorrilla y Gerardo Eugenio Bossi (1939–2015). J. F. Bonaparte mencionó en una de sus conferencias que el conocido músico folklorista tucumano Rolando “Chivo” Valladares (1918–2008) (Orquera, 2010), quien se desempeñaba como técnico en el IML, también participó en alguno de sus viajes de campo. En publicaciones de O. A. Reig, J. F. Bonaparte y R. M. Casamiquela en su época inicial del LVF se encuentran ilustraciones de Carmen Castellanos, Fanny Silva y Juana Segura y fotografías de Elias O'Donell. También debe mencionarse la labor del destacado artista de origen ruso Alejandro Gavriloff (1914–1993), quién vivió en Tucumán a partir de 1953. A. Gavriloff se desempeñó como ilustrador científico del Departamento de Zoología de la FML, desarrollando una tarea muy importante para el soporte visual de la obra científica desarrollada



Figura 4. 1, Viajes de campo a la Formación Ischigualasto en San Juan (1959), donde además de O. A. Reig (OR), J. F. Bonaparte (JB) y G. J. Scaglia (GS) están el geólogo Rogelio Bellmann (RB) del Instituto de Geología y Minería de Jujuy, los técnicos del IML, M. Vince (MV) y José María Gomez (JMG), el baquiano Victorino Herrera (VH) y el chofer T. H. Fasola (TF); **2,** El Brete en Salta (1975), donde además de J. F. Bonaparte (JB) están J. C. Leal (JCL), J. E. Powell (JP), T. H. Fasola (TF) y M. Vince (MV).

por su hermano, el científico Konstantin Gavrilov (1908–1982), quien se desempeñaba como profesor de Anatomía comparada de la FCN e IML. A. Gavriloff también realizó ilustraciones científicas para la exposición permanente del museo de la FML, para algunas publicaciones de J. F. Bonaparte (Fig. 5.1–5.2), así como reconstrucciones de animales prehistóricos del terciario y cuaternario argentino (Martinelli *et al.*, 2020).

En 1977 el artista Enrique Guanuco ingresó a trabajar a la FML y en 1981 es asignado al área de paleontología, donde se desempeñó hasta 1987, continuando sus labores de artista en la institución hasta el presente. E. Guanuco es un artista salteño radicado en Tucumán con una reconocida obra que incluye pinturas, murales y tapices (Maita, 2021), quien realizó ilustraciones científicas de formas fósiles y vivientes representadas en la producción científica de varios investigadores del IML. Entre esta labor se encuentra una impresionante producción para las ilustraciones de la tesis doctoral de J. E. Powell (Powell, 1986, 2003; Fig. 5.3–5.4).

Figura 5. 1–2, Ilustraciones científicas de A. Gavriloff en Bonaparte (1972); **1,** Mano de ***Riojasaurus incertus***, basado en **PVL 3662** y **3663**; **2,** Vista lateral izquierda del cráneo de ***Pseudhesperosuchus jachaleri***, **PVL 3830**; **3–4,** Ilustraciones de E. Guanuco en Powell (1986, 2003); **3,** Vista lateral derecha de vértebra dorsal de ***Saltasaurus loricatus***, **PVL 4017–135**; **4,** Reconstrucción de ***Saltasaurus loricatus***.

El escultor uruguayo Roberto Fernández Larrinaga (1918–1988) fue convocado en 1949 para formar parte de la Sección de Escultura del Departamento de Arte de la UNT. En 1960 fue contratado por el IML para realizar esculturas de reconstrucciones de animales fósiles del Triásico de Argentina (Fig. 6.1), obras que permanecen como testamento de la época en los jardines del IML (Anónimo, 2010). Estas obras recuerdan el estilo victoriano de los jardines con dinosaurios del Cristal Palace en el sur de Londres, Inglaterra, realizados en 1854. Las esculturas corresponden al dinosaurio *Herrerasaurus* Reig, 1963 (Fig. 6.2–6.3), el rincosaurio *Hyperodapedon* Huxley, 1859 (Fig. 6.4), el aetosaurio *Aetosauroides* Casamiquela, 1960, el cinodonte *Cynognathus* Seeley, 1895 y el dicinodonte *Ischigualastia* Cox, 1962. También de su autoría es la escultura realizada en granito de M. Lillo, emplazada en los jardines del predio (Fig. 1). R. Fernández Larrinaga además participó en actividades de montaje de esqueletos de especímenes paleontológicos (Fig. 7.1) para la exhibición del Museo de Ciencias Naturales del IML, administrado por la FML.

El conjunto de técnicos y artistas mencionados que trabajaron bajo la dirección de J. F. Bonaparte hicieron de las colecciones y exposiciones un espacio destacado de la paleontología argentina. Además de las publicaciones científicas, realizaron numerosos montajes de esqueletos de fósiles mesozoicos, una labor pionera para América del Sur (en el MLP existían réplicas de esqueletos de dinosaurios de América del Norte y de Europa y el montaje de un dinosaurio patagónico, obra que fuera coordinada por A. Cabrera), acompañados de pequeñas esculturas de los animales en situación de vida. Los esqueletos montados, usualmente con piezas originales de los fósiles como se acostumbraba antiguamente y actualmente en algunos países, incluían el aetosaurio *Neoaetosauroides* Bonaparte, 1969, el dinosaurio *Herrerasaurus*, el sauropodomorfo *Riojasaurus* Bonaparte, 1969 y el dicinodonte *Ischigualastia* (Fig. 7.2) del Triásico, y el titanosaurio *Saltasaurus* Bonaparte y Powell, 1980 del Cretácico. Décadas después, los fósiles montados fueron reemplazados en la exhibición por réplicas realizadas bajo la dirección de J. E. Powell, con el fin de resguardar los originales solo para estudios científicos. Estas réplicas fueron confeccionadas por el técnico José Aguilar de la FCN e IML con la colaboración de profesionales de la Facultad de Arte de la UNT. Se realizaron réplicas del temnospóndilo *Pelorocephalus* Cabrera, 1944, de los dinosaurios *Herrerasaurus* y *Riojasaurus*, del dinosauriomorfo *Marasuchus* (Romer, 1972), huevos de saurópodo de Río Negro e icnitas de dinosaurios de la Quebrada del Tonco en Salta, todas expuestas al público en el museo.

DESDE LOS '80 HASTA LA ACTUALIDAD

En 1979, J. F. Bonaparte se trasladó a Buenos Aires para dirigir la Sección de Paleontología de Vertebrados del MACN. Allí desarrolló una etapa muy exitosa de su carrera científica, principalmente por el descubrimiento y publicación de numerosos vertebrados del Mesozoico de la Patagonia, especialmente dinosaurios y mamíferos (Bonaparte, 1996, 1997; Bonaparte y Migale, 2015). Entre 1998 y 2002 fue investigador visitante en la Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul y en la Universidade Federal do Rio Grande do Sul en Porto Alegre, donde participó de descubrimientos e investigaciones que modificaron sustancialmente el conocimiento de la fauna triásica del sur de Brasil y que siguen hasta la fecha produciendo resultados importantes para la ciencia. Durante la etapa final de su carrera se desempeñó como director del Museo Municipal de Ciencias Naturales "Carlos Ameghino" en Mercedes, provincia de Buenos Aires, investigando principalmente los cinodontes del Triásico Superior de Brasil (Bonaparte y Migale, 2015).

Luego de que J. F. Bonaparte abandonara Tucumán en 1978, su lugar en el Lillo fue cubierto por su primer discípulo, el entonces geólogo J. E. Powell (Fig. 8.1–8.2) quien se doctoró con un estudio sobre dinosaurios titanosaurios de Sudamérica (Powell, 1986). J. E. Powell se desempeñó como curador de la PVL, como docente de Paleontología de Vertebrados de la FCN e IML y como investigador del CONICET. J. E. Powell lideró colectas de fósiles en el Cretácico del noroeste argentino y, en una oportunidad, al norte de la Patagonia (*e.g.*, Powell, 1979, 1980, 1987a, 1987b, 1990, 1992a; Cruzado-Caballero y Powell, 2017). Del viaje a la Patagonia participaron los paleontólogos Graciela Esteban y Fernando Abdala, el técnico E. Guanuco y el geólogo Ricardo Palma (profesor de la UBA desde 1987). Posteriormente, las actividades de colecta desarrolladas por J. E. Powell y su grupo se concentraron en el Cenozoico de Tucumán y Salta. J. E. Powell fue el primer paleontólogo argentino en desa-

Figura 6. 1, R. Fernández Larrinaga durante su trabajo de escultura de la paleoherpetofauna triásica de Argentina; **2–3,** Esculturas del dinosaurio ***Herrerasaurus ischigualastensis***; **2,** Vista de perfil en los años ’70; **3,** Vista de frente en 2010; **4,** Escultura del rincosaurio ***Hyperodapedon*** (=***Scaphonyx***) ***sanjuanensis***.



Figura 7. 1, Foto de R. Fernández Larrinaga y M. Vince durante el trabajo de montaje del esqueleto del dicinodonte ***Ischigualastia jenseni***; **2,** Montaje del mismo animal en la exhibición del Museo de Ciencias Naturales de la FML y modelo pequeño del animal esculpido por R. Fernández Larrinaga.

rrollar estudios en detalle de los dinosaurios titanosaurios sudamericanos, a partir de hallazgos en el noroeste de Argentina y Patagonia, y de formas del Cretácico Superior del Grupo Bauru en Minas Gerais, Brasil (Powell, 1987c, 1992b). Describió en detalle la osteología de *Saltasaurus loricatus* (Bonaparte y Powell, 1980; Powell, 1992b; Tab. 1), así como los nuevos taxones *Aeolosaurus rionegrinus* Powell, 1987 y *Epachthosaurus sciuttoi* Powell, 1990 (Powell, 1986, 1987a, 1990). También pudo asignar osteodermos a titanosaurios a partir de evidencias claras y realizó estudios de cáscaras, huevos y nidos referidos a este grupo (Powell, 1980, 1987a, 1992a). Publicó el terópodo *Unquillosaurus ceibali* del Cretácico de Salta (Powell, 1979; Tab. 1) y hadrosáuridos patagónicos (Bonaparte *et al.*, 1984; Powell, 1987b; Cruzado-Caballero y Powell, 2017). Su tesis de 1986, íntegramente publicada en 2003, resumió el caudal de información conocida sobre este grupo para la década de los ’80, siendo aún hoy un trabajo de consulta recurrente para el estudio de dinosaurios saurópodos. Los últimos viajes de campo de J. E. Powell, en colaboración con uno de los autores (F. R. González), se desarrollaron en Salta y Tucumán, con especial interés en los ricos yacimientos paleógenos del Simbolar y Pampa Grande en la provincia de Salta.





Figura 8. 1, Taller de preparación del Laboratorio de Vertebrados del IML con F. Abdala, M. Vince y J. E. Powell (de izquierda a derecha); **2,** J. Aguilar y J. E. Powell.

Durante los años ’80, Andrea Arcucci inició sus estudios sobre reptiles arcosaurios del Triásico de Argentina (*e.g.*, Arcucci, 1986, 1987), tema con el cual obtuvo su maestría en la FCN e IML de la UNT en 1988. En 1989 emigró a La Rioja para continuar con su carrera profesional como investigadora de la Universidad Nacional de La Rioja y desde el 2000 como Profesora en la carrera de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Luis. En esta época, Norma Nasif finalizó su trabajo de investigación para la licenciatura en la FCN e IML trabajando con restos de flamencos fósiles del terciario del noroeste argentino (Nasif, 1988). N. Nasif obtuvo el doctorado en la FCN e IML investigando mamíferos fósiles del cenozoico y recientemente desarrolló estudios arqueofaunísticos. En los años ’90 se incorporó F. Abdala (Fig. 8.1) para estudiar los cinodontes del Triásico de Argentina, un tema actualmente ligado con la paleomastozoología. F. Abdala se doctoró en la FCN e IML de la UNT en 1996 y continuó su carrera en el extranjero hasta incorporarse en 2017 como investigador del CONICET en la Unidad Ejecutora Lillo (UEL). Durante el inicio del siglo XXI, Diego Pol estudió durante su tesis doctoral en el exterior a los dinosaurios sauropodomorfos basales que formaban parte de la colección del IML. Posteriormente estuvo trabajando por dos años en el Instituto Superior de Entomología del Lillo realizando estudios sobre metodologías filogenéticas, antes de instalarse en Trelew. Durante ese periodo también tuvo una fuerte interacción con la paleontología lilloana participando en investigaciones de cocodrilos y dinosaurios (*e.g.*, Pol y Powell, 2007, 2011).

En los últimos diez años investigadores del Lillo estuvieron involucrados en contribuciones paleoherpetológicas esporádicas (*e.g.*, Pol y Powell, 2011; Daza *et al.*, 2012; Zurriaguz y Powell, 2015; Cruzado-Caballero y Powell, 2017). Considerando el personal científico de la comunidad lilloana actual, hay tres investigadores trabajando en paleoherpetología: la ornitóloga Sara Bertelli (investigadora del CONICET y la FML en la UEL) y la paleornitóloga Nadia

Haidr (becaria postdoctoral del CONICET en la UEL) que desarrollan estudios en aves fósiles (*e.g.*, Bertelli *et al.*, 2014; Haidr y Acosta Hospitaleche, 2017) y Christophe Hendrickx (becario postdoctoral del CONICET en la UEL) quien además de estudiar la dentición de cinodontes triásicos está desarrollando trabajos sobre la dentición y paleobiología de dinosaurios (*e.g.*, Hendrickx *et al.*, 2019).

LA COLECCIÓN DE PALEONTOLOGÍA DE VERTEBRADOS LILLO EN LA ACTUALIDAD

La colección PVL del IML (Fig. 9.4) se inició con material colectado por el farmacéutico Abel Peirano (1896–1969). La actuación profesional de A. Peirano estuvo ligada a la geología (Aceñolaza, 2020) y en las décadas de 1930 y 1940 colectó fósiles en las provincias de Catamarca y Tucumán,



Figura 9. 1–4, Colección PVL; **1,** Gaveta con especímenes de gracilisúquidos y proterochámpsidos de la Formación Chañares, Triásico; **2,** Gaveta con especímenes de dinosauromorfos de la Formación Chañares; **3,** Estanterías con material de saurópodos y terópodos jurásicos de la Formación Cañadón Asfalto; **4,** Catálogo de la colección PVL.

incluyendo principalmente restos de mamíferos del Mioceno tardío y Plioceno. La colección se formalizó en 1958 por medio de la gestión de O. A. Reig, quien fue su primer curador y fue impulsada en un momento clave de la historia de la paleontología nacional por investigadores de enorme trascendencia. La colección PVL es quizás más conocida por el registro del Triásico de Argentina (Abdala, 2000) (Fig. 9.1–9.2). Actualmente se erige como uno de los acervos de mayor importancia en el registro de la fauna de reptiles fósiles del Mesozoico argentino (Abdala y Bertelli, 2017; Fig. 9.3) y también de gran importancia para el conocimiento de la fauna de vertebrados del paleógeno y neógeno de la región (Babot *et al.*, 2017; Esteban *et al.*, 2017).

El 3 de agosto de 2010, a partir de trámites comenzados por J. E. Powell, la colección PVL se registró a nombre de la FCN e IML. Dicho registro fue concretado ante la Autoridad de aplicación nacional en materia paleontológica de la Ley N° 25.743 de Protección de patrimonio arqueológico y paleontológico. En la actualidad, la colección PVL cuenta con casi 7.700 especímenes y aproximadamente 120 ejemplares holotipos.

Pablo Edmundo Ortiz (investigador del CONICET y profesor de la FCN e IML que mayormente trabaja con roedores sigmodontinos fósiles de Argentina), uno de los tantos discípulos de J. E. Powell, se desempeñaba como co-curador de la colección PVL. Luego del fallecimiento de J. E. Powell, asumió la curadoría de la colección, la cual también es gestionada por Graciela Irene Esteban (co-curadora, profesora e investigadora de la FCN e IML, que trabaja con mamíferos del Cenozoico) y Francisco Rodrigo González (encargado de colección desde 2013, que trabaja con roedores sigmodontinos del Noroeste Argentino). El técnico José Agustín Aguilar (Fig. 8.2) se dedica a tareas de preparación, reparación y mantenimiento del material fósil.

CONSIDERACIONES FINALES

Desde sus inicios hace ya más de sesenta años, el LVF estimuló fuertemente el campo de la paleontología de vertebrados y puso a Tucumán en el mapa de la paleontología nacional y mundial. El crecimiento acelerado y notable de la colección PVL fue un poderoso estímulo que ha brindado un lugar para la formación de numerosos paleontólogos. La existencia del LVF como tal cesó, pero fue el núcleo de incepción de un grupo nutrido de paleontólogos e investigadores vinculados a diferentes instituciones (CONICET, Instituto Superior de Correlación Geológica, FML, UEL y UNT) y a la cátedra de Paleontología de la FCN de la UNT. Estas y estos investigadores son N. Nasif, P. E. Ortiz, G. I. Esteban, F. R. González, F. Abdala, Judith Babot, Daniel García López, Claudia Herrera, Virginia Deraco, María Carolina Madozzo-Jaén, Matías Armella y Vanesa Torres Carro. Estos profesionales están dedicados a estudios paleomastozoológicos, bioestratigráficos y zooarqueológicos.

Dado el enorme desarrollo de la paleontología en Argentina, la gran mayoría de las provincias con registro mesozoico continental cuentan con instituciones de investigación y cuerpo científico locales importantes. Esto implicó que la colección del acervo fosilífero mesozoico de la colección PVL detuviera su incremento y que hoy en día la gran mayoría de los investigadores que se relacionan directamente a dicha colección trabajen en paleontología de mamíferos. Aun así, la colección PVL sigue teniendo una enorme relevancia para investigaciones del universo paleoherpetológico mesozoico argentino, lo cual se hace evidente en la actividad científica más reciente que sigue produciendo importantes contribuciones a partir de los fósiles representados en sus colecciones (*e.g.*, Desojo *et al.*, 2016, 2020; Cruzado-Caballero y Powell, 2017; Ezcurra, 2017; von Baczko *et al.*, 2020; Müller *et al.*, 2020; ver Material Suplementario). Finalmente, desde su origen, el LVF amalgamó la investigación científica y la divulgación de la misma al público general con la provisión de importantes materiales didácticos (fósiles, montajes, esculturas y diagramas explicativos) para la exhibición en el Museo de Ciencias Naturales. Como es común en estos museos, las criaturas del pasado remoto despiertan el mayor interés y fascinación en los visitantes y sirven como catalizador de las nuevas generaciones hacia la paleontología.

AGRADECIMIENTOS
Por la lectura del manuscrito, comentarios y clarificación de información agradecemos a V. Abdala, F. Aceñolaza, A. Arcucci, S. Esteban, J. Desojo, L. Gaetano, Z. Gasparini, E. Guanuco, P. Ortiz, D. Pol, C. Quintana y, especialmente, a R. Barquez, G. Esteban y N. Nasif. Las sugerencias y correcciones de F. Novas y un revisor anónimo son especialmente apreciadas. Agradecemos a J. F. Bonaparte, recientemente fallecido, por la transmisión de sus experiencias de exploraciones y descubrimientos en el Mesozoico argentino. Agradecemos a C. Quintana por la fotografía de Galileo Scaglia en Figura 2.3 y a R. Barquez por la imagen de Figura 3.2.

REFERENCIAS

Abdala, F. (2000). Catalogue of non-mammalian cynodonts in the Vertebrate Paleontology Collection of the Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, with comments on species. *Ameghiniana*, *37*(4), 463–475.

Abdala, F. y Bertelli, S. (2017). Vertebrados fósiles del Mesozoico del noroeste argentino. En C. M. Muruaga, y P. Grosse, (Eds.), *Ciencias de la Tierra y Recursos Naturales del NOA, Relatorio del 20° Congreso Geológico Argentino* (pp. 707–729). Asociación Geológica Argentina.

Aceñolaza, F. G. (1989). La cuestión del Lillo. Aporte a una secuencia histórica. *Serie Monográfica y Didáctica* 5, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.

Aceñolaza, F. G. (2018). Reseña histórica de la enseñanza de Geología en la Universidad Nacional de Tucumán. *Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, *5*(1), 63–69.

Aceñolaza, F. G. (2020). Abel Peirano y la geología del noroeste argentino. *Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 7*(1), 15–17.

Anónimo. (2010). *Fernández Larrinaga, maestro de la escultura. Serie Documentos de Arte IV.* Centro Cultural Alberto Rougés, Fundación Miguel Lillo.

Archangelsky, S. (2014). Paleobotánica y arte: experiencia de una vida. *Ciencia e Investigación, Reseñas*, *2*, 6–19.

Arcucci, A. B. (1986). Nuevos materiales y reinterpretación de *Lagerpeton chanarensis* Romer (Thecodontia, Lagerpetonidae nov.) del Triásico Medio de La Rioja. *Ameghiniana*, *23*(3–4), 233–242.

Arcucci, A. B. (1987). Un nuevo Lagosuchidae (Thecodontia-Pseudosuchia) de la fauna de Los Chañares (Edad Reptil Chañarense, Triásico Medio), La Rioja, Argentina. *Ameghiniana*, *24*(1–2), 89–94.

Babot, J., García-López, D., Deraco, V., Herrera, C. M. y del Papa, C. (2017). Mamíferos paleógenos del subtrópico de Argentina: síntesis de estudios estratigráficos, cronológicos y taxonómicos. En C. M. Muruaga, y P. Grosse, (Eds.), *Ciencias de la Tierra y Recursos Naturales del NOA, Relatorio del 20° Congreso Geológico Argentino* (pp. 730–753). Asociación Geológica Argentina.

Barquez, R. M. y Díaz, M. M. (2014). Historia de la Mastozoología Argentina. En J. Ortega, J. L. Martínez, y D. T. Tirira (Eds.), *Historia de la mastozoología en Latinoamérica, las Guayanas y el Caribe* (pp. 15–50). Murciélago Blanco y Asociación Ecuatoriana de Mastozoología.

Bertelli, S., Chiappe, L. M. y Mayr, G. (2014). Phylogenetic interrelationships of living and extinct Tinamidae, volant palaeognathous birds from the New World. *Zoological Journal of the Linnean Society, 172*(1), 145–184.

Bonaparte, J. F. (1958). Origen y estado actual del Río Luján, Provincia de Buenos Aires. *Museo Popular de Ciencias Naturales Carlos Ameghino, Geología*, *1*, 1–16.

Bonaparte, J. F. (1960). Noticia sobre la presencia de restos fósiles de tetrápodos triásicos en los Estratos de Los Colorados. *Acta Geológica Lilloana*, *3*, 181–186.

Bonaparte, J. F. (1962). Descripción del cráneo y mandíbula de *Exaeretodon frenguellii* Cabrera y su comparación con Diademodontidae, Tritylodontidae y los cinodontes sudamericanos. *Publicaciones del Museo Municipal de Ciencias Naturales de Mar del Plata*, *1*, 135–202.

Bonaparte, J. F. (1966). Sobre nuevos terápsidos triásicos hallados en el centro de la Provincia de Mendoza, (Therapsida, Dicynodontia y Cynodontia). *Acta Geológica Lilloana*, *8*, 95–100.

Bonaparte, J. F. (1967). New vertebrate evidence for a southern transatlantic connection during the Lower or Middle Triassic. *Palaeontology*, *10*(4), 554–563.

Bonaparte, J. F. (1969). Dos nuevas 'faunas' de reptiles triásicos de Argentina. *Actas del International Union of Geological Sciences Symposium Gondwana Stratigraphy* (pp. 283–306). Mar del Plata.

Bonaparte, J. F. (1970a). Annotated list of the South American Triassic tetrapods. *Actas del Gondwana Symposium, vol. 2* (pp. 665–682). Ciudad del Cabo y Johannesburgo.

Bonaparte, J. F. (1970b). *Pterodaustro guinazui* gen. et sp. nov. pterosaurio de la Formación Lagarcito, Provincia de San Luis, Argentina y su significado en la geología regional (Pterodactylidae). *Acta Geológica Lilloana*, *10*, 207–226.

Bonaparte, J. F. (1972). Los tetrápodos del sector superior de la Formación Los Colorados, La Rioja, Argentina (Triásico Superior). I Parte. *Opera Lilloana*, *22*, 1–183.

Bonaparte, J. F. (1975). Nuevos materiales de *Lagosuchus talampayensis* Romer y su significado en el origen de los Saurischia. *Acta Geológica Lilloana*, *13*, 1–90.

Bonaparte, J. F. (1978a). El Mesozoico de América del Sur y sus tetrápodos. *Opera Lilloana, 26*, 1–596.

Bonaparte, J. F. (1978b). *Coloradia brevis* n. g. et n. sp. (Saurischia, Prosauropoda), dinosaurio Plateosauridae de la Formación Los Colorados, Triásico Superior de La Rioja, Argentina. *Ameghiniana*, *15*(3–4), 327–332.

Bonaparte, J. F. (1979). Dinosaurs: a Jurassic assemblage from Patagonia. *Science, 205*, 1377–1379.

Bonaparte, J. F. (1981). Descripción de *Fasolasuchus tenax* y su significado en la sistemática y evolución de los Thecodontia. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" n. s.*, *3*, 55–101.

Bonaparte, J. F. (1996). *Dinosaurios de América del Sur* (2da ed.). Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia".

Bonaparte, J. F. (1997). *El Triásico de San Juan-La Rioja, Argentina y sus dinosaurios*. Talleres Gráficos de Digital Tech SRL.

Bonaparte, J. F. y Bossi, G. E. (1967). Sobre la presencia de dinosaurios en la Formación Pirgua del Grupo Salta y su significado cronológico. *Acta Geológica Lilloana*, *9*, 25–44.

Bonaparte, J. F., Franchi, M., Powell, J. E. y Sepúlveda, E. (1984). La Formación Los Alamitos (Campaniano–Maastrichtiano) del sudeste de Río Negro. Con descripción de *Kritosaurus australis* n. sp. (Hadrosauridae). Significado paleogeográfico de los vertebrados. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, *49*(3–4), 284–299.

Bonaparte, J. F. y Migale, L. A. (2015). *Protomamíferos y mamíferos mesozoicos de América del Sur* (2da ed.). Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

Bonaparte, J. F. y Pisano, J. A. (1949). Primer informe del futuro Museo de Mercedes. *Apuntes de fusión científica-cultural, Museo Popular de Ciencias Naturales Carlos Ameghino*, *1*, 1–8.

Bonaparte, J. F. y Pisano, J. A. (1950). Dos nuevos paraderos indígenas neolíticos de la Cuenca del Río Luján, Industria lítica. *Apuntes de fusión científica-cultural, Museo Popular de Ciencias Naturales Carlos Ameghino, Arqueología*, *1*, 1–19.

Bonaparte, J. F. y Powell, J. E. (1980). A continental assemblage of tetrapods from the Upper Cretaceous beds of El Brete, northwestern Argentina (Sauropoda-Coelurosauria-Carnosauria-Aves). *Mémoires de la Societé Geologique de France*, *139*, 19–28.

Bonaparte, J. F., Salfity, J. A., Bossi, G. E. y Powell, J. E. (1977). Hallazgo de dinosaurios y aves cretácicas en la Formación Lecho de El Brete (Salta), próximo al límite con Tucumán. *Acta Geológica Lilloana*, *14*(1), 5–17.

Bonaparte, J. F. y Vince, M. (1979). El hallazgo del primer nido de dinosaurios triásicos, (Saurischia, Prosauropoda), Triásico Supe-

rior de Patagonia, Argentina. *Ameghiniana*, *16*(1–2), 173–182.

Brichetti, I. E. (2014). Sabios, exploradores y artesanos. Amalgamas del pasado en la Mar del Plata de primera mitad del siglo XX (1924-1954). *Revista del Museo de Antropología*, *7*(1), 143–154.

Cabrera, A. (1943). El primer hallazgo de terápsidos en la Argentina. *Notas del Museo de La Plata, Paleontología*, *8*(55), 317–331.

Capllonch, P. (2009). Claes Olrog. *El Guaipo*, *3*, 13–15.

Casamiquela, R. M. (1960). Noticia preliminar sobre dos nuevos estagonolepoideos argentinos. *Ameghiniana*, *2*(1), 3–9.

Casamiquela, R. M. (1965). Nuevo material de *Vieraella herbstii* Reig. Reinterpretación de la ranita Liásica de la Patagonia y consideraciones sobre filogenia y sistemática de los anuros. *Revista del Museo de La Plata*, *4*(27), 265–317.

Casamiquela, R. M. (1967). Un nuevo dinosaurio ornitisquio Triásico (*Pisanosaurus mertii*; Ornithopoda) de la Formación Ischigualasto, Argentina. *Ameghiniana*, *5*(2), 47–64.

Chiappe, L. M. (1993). Enantiornithine (Aves) tarsometatarsi from the Cretaceous Lecho Formation of northwestern Argentina. *American Museum Novitates*, *3083*, 1–27.

Cruzado-Caballero, P. y Powell, J. E. (2017). *Bonapartesaurus rionegrensis*, a new hadrosaurine dinosaur from South America: implications for phylogenetic and biogeographic relations with North America. *Journal of Vertebrate Paleontology*, *37*, e1289381.

Daza, J. D., Abdala, V., Arias, J. S., García-López, D. y Ortiz, P. (2012). Cladistic analysis of Iguania and a fossil lizard from the Late Pliocene of Northwestern Argentina. *Journal of Herpetology*, *46*(1), 104–119.

Desojo, J. B., Ezcurra, M. D., von Baczko, M. B., Taborda, J. R. A., Trotteyn, M. J., Lecuona, A. y Cerda, I. A. (2016). Los arcosauriformes Triásicos del Instituto Miguel Lillo: avances y resultados en los últimos quince años de estudio. *Actas de las 30° Jornadas Argentinas de Paleontología de Vertebrados* (pp. 97). Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Desojo, J. B., Fiorelli, L. E., Ezcurra, M. D., Martinelli, A. G., Ramezani, J., Da Rosa, Á. A. S., von Baczko, M. B., Trotteyn, M. J., Montefeltro, F. C., Ezpeleta, M. y Langer, M. C. (2020). The Late Triassic Ischigualasto Formation at Cerro Las Lajas (La Rioja, Argentina): fossil tetrapods, high-resolution chronostratigraphy, and faunal correlations. *Scientific Report*, *10*, 12782.

Esteban, G., Nasif, N., Armella, M. y Madozzo Jaén, M. C. (2017). Los vertebrados del Neógeno tardío de Catamarca y Tucumán: actualización de su registro y cronología. En C. M. Muruaga, y P. Grosse, (Eds.), *Ciencias de la Tierra y Recursos Naturales del NOA, Relatorio del 20° Congreso Geológico Argentino* (pp. 754–766). Asociación Geológica Argentina.

Ezcurra, M. (2017). A new early coelophysoid neotheropod from the Late Triassic of Northwestern Argentina. *Ameghiniana*, *54*(5), 506–538.

Farina, M. E. (2019). Osvaldo Reig: un hombre de su tiempo. *La Ménsula*, *11*, 1–8.

Gallardo, J. M. (1994). 500 años de herpetología hispanoamericana. *Cuadernos de Herpetología*, *8*(1), 1–11.

Gallego, O. F. y Anzótegui, M. L. (2017). Obituario Rafael Herbst (1936–2017). *Bonplandia*, *26*(2), 153–154.

Haidr, N. y Acosta Hospitaleche, C. (2017). New data on the humerotriceps of penguins and its implications in the evolution of the fossa tricipitalis. *Historical Biology*, *31*(7), 853–856.

Hendrickx, C., Matheus, O., Araujo, R. y Choiniere, J. (2019). The distribution of dental features in non-avian theropod dinosaurs: taxonomic potential, degree of homoplasy, and major evolutionary trends. *Paleontologia Electronica*, *22*, 1–110.

Jensen, J. A. (2001). *The road to Chilecito*. Queen Victoria Museum and Art Gallery.

Maita, C. J. (2021). *Biografía de Enrique Ramón Guanuco, pintor de Rosario de la Frontera.* Recuperado el 5 de abril de 2021 http://carlosmaitahistoriayletras.blogspot.com/2015/11/biografia-de-enrique-ramon-guanuco.html

Martinelli, A. G., Muñoz, G. L., Pérez Winter, C., Colombatti, C., Aranciaga-Rolando, A. M. y Buide, V. E. (2020). Mamíferos Cenozoicos por Alejandro Gavriloff (1914-1993): paleoarte en el Museo Municipal de Ciencias Naturales “Carlos Ameghino”, Mercedes, Argentina. *Historia Natural, Tercera Serie*, *10*(1), 25–37.

Müller, R. T., von Baczko, M. B., Desojo, J. B. y Nesbitt, S. J. (2020). The first ornithosuchid from Brazil and its macroevolutionary and phylogenetic implications for Late Triassic faunas in Gondwana. *Acta Palaeontologica Polonica*, *65*(1), 1–10.

Nasif, N. L. (1988). Primer registro de flamencos (Phoenicopteridae) del Terciario del Valle del Cajón (Provincia de Catamarca, Argentina). *Ameghiniana*, *25*(2), 169–173.

Orquera, F. (2010). Música, espacio andino y “habitus de clase”: el caso del singular compositor argentino Rolando “Chivo” Valladares. *Latin American Music Review*, *31*(2), 182–209.

Peña de Bascary, S. (2020). El legado del sabio Miguel Lillo. *XI Jornadas de la Generación del Centenario* (2018), Centro Cultural Alberto Rougés, Fundación Miguel Lillo, (pp. 321–374). https://issuu.com/juntahistoriadetucuman/docs/el_legado_del_ sabio_miguel_lillo_-sara_pe_a_de_bas.

Pol, D. y Powell, J. E. (2007). Skull anatomy of *Mussaurus patagonicus* (Dinosauria: Sauropodomorpha) from the Late Triassic of Patagonia. *Historical Biology*, *19*(1), 125–144.

Pol, D. y Powell, J. E. (2011). A new sebecid mesoeucrocodylian from the Río Loro Formation (Palaeocene) of north-western Argentina. *Zoological Journal of the Linnean Society*, *163*(S1), S7–S36.

Ponsá Fontanals, M. (2012). *Osvaldo Reig: la vida itinerante de un biólogo evolucionista*. Eudeba.

Powell, J. E. (1979). Sobre una asociación de dinosaurios y otras evidencias de vertebrados del Cretácico Superior de la región de La Candelaria, Provincia de Salta, Argentina. *Ameghiniana*, *16*(1–2), 191–204.

Powell, J. E. (1980). Sobre la presencia de armadura dérmica en algunos dinosaurios titanosáuridos. *Acta Geológica Lilloana*, *15*, 41–47.

Powell, J. E. (1986). *Revisión de los Titanosáuridos de América del Sur.* [Tesis doctoral, inédita]. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Tucumán.

Powell, J. E. (1987a). The Late Cretaceous fauna of Los Alamitos, Patagonia, Argentina. Part VI-The titanosaurs. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” n. s.*, *3*, 147–153.

Powell, J. E. (1987b). Hallazgo de un dinosaurio hadrosaurido (Ornithischia, Ornithopoda) en la Formación Allen (Cretácico superior) de Salitral Moreno, Provincia de Río Negro, Argentina. *Actas del 10° Congreso Geológico Argentino* (pp. 149–152). San Miguel de Tucumán.

Powell, J. E. (1987c). Morfología del esqueleto axial de los dinosaurios titanosáuridos (Saurichia, Sauropoda) del Estado de Minas Gerais, Brasil. *Actas del 10° Congresso Brasileiro de Paleontologia* (pp. 155–171). Río de Janeiro.

Powell, J. E. (1990). *Epachthosaurus sciuttoi* (gen. et sp. nov.) un dinosaurio saurópodo del Cretácico de Patagonia (Provincia de Chubut, Argentina). *Actas del 5° Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía* (pp. 123–128). San Miguel de Tucumán.

Powell, J. E. (1992a). Hallazgo de huevos asignables a dinosaurios titanosáuridos (Saurischia, Sauropoda) de la provincia de Río Negro, Argentina. *Acta Zoológica Lilloana*, *41*, 381–389.

Powell, J. E. (1992b). Osteología de *Saltasaurus loricatus* (Sauropodae, Titanosauridae) del Cretácico Superior del noroeste argentino. En J. L. Sanz y A. D. Buscalioni (Eds.) *Los dinosaurios y su entorno biótico* (pp. 165–230). Instituto "Juan de Valdéz".

Powell, J. E. (2003). Revision of South American titanosaurid dinosaurs: palaeobiological, palaeobiogeographical, and phylogenetic aspects. *Records of the Queen Victoria Museum*, *111*, 1–173.

Quintana, C. A. (2012). *Conociendo a nuestros científicos: Osvaldo Alfredo Reig*. Universidad de La Punta.

Quintana, C. A. (2015). *Los fósiles de Mar del Plata. Un viaje al pasado de nuestra región* (2da ed.). Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

Reig, O. A. (1955). Noticia preliminar sobre la presencia de microbiotherinos vivientes en la fauna Sudamericana. *Investigaciones Zoológicas Chilenas*, *2*, 121–130.

Reig, O. A. (1958a). *Informe anual del Laboratorio de Vertebrados Fósiles* [Inédito].

Reig, O. A. (1958b). Primeros datos descriptivos sobre nuevos reptiles arcosaurios del Triásico de Ischigualasto (San Juan, Argentina). *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, *13*(3–4), 257–270.

Reig, O. A. (1959). Primeros datos descriptivos sobre los anuros del Eocretáceo de la Provincia de Salta (República Argentina). *Ameghiniana*, *1*(4), 3–8.

Reig, O. A. (1961a). La paleontología de vertebrados en la Argentina. Retrospección y prospectiva. *Holmbergia*, *17*, 67–127.

Reig, O. A. (1961b). Acerca de la posición sistemática de la familia Rauisuchidae y del género *Saurosuchus* Reig (Reptilia, Thecodontia). *Publicaciones del Museo Municipal de Ciencias Naturales y Tradicional de Mar del Plata*, *1*, 73–114.

Reig, O. A. (1961c). Noticia sobre un nuevo anuro fósil del Jurásico de Santa Cruz (Patagonia). *Ameghiniana*, *2*(5), 73–78.

Reig, O. A. (1963). La presencia de dinosaurios saurísquios en los "Estratos de Ischigualasto" (Mesotriásico superior) de las provincias de San Juan y La Rioja (República Argentina). *Ameghiniana*, *3*(1), 3–20.

Reig, O. A. (1967). Archosaurian reptiles: a new hypothesis on their origins. *Science*, *157*, 565–568.

Reig, O. A. (1970). The Proterosuchia and the early evolution of the Archosauria; an essay about the origin of a major taxon. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, *139*, 229–292.

Reig, O. A. (1991). Galileo J. Scaglia (1915–1989). Homenaje a una pasión científica argentina. *Ciencia Hoy*, *3*(14), 14–15.

Romer, A. S. (1973). The Chañares (Argentina) Triassic reptile fauna. XX. Summary. *Breviora*, *413*, 1–20.

Sereno, P. C. (2013). Preface. *Journal of Vertebrate Paleontology*, *32*(S1), 1–9.

Stewart, M. M. y Halloy, M. (2002). Raymond Laurent. *Copeia*, *2002*(1), 245–247.

Stipanicic, P. N. y Reig, O. A. (1955). Breve noticia sobre el hallazgo de anuros en el denominado "complejo porfírico de la Patagonia Extraandina", con consideraciones acerca de la composición geológica del mismo. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, *10*(4), 215–233.

Universidad Nacional de Tucumán. (1958). *Memoria 1958*. Universidad Nacional de Tucumán.

von Baczko, M. B., Desojo, J. B. y Ponce, D. (2020). Postcranial anatomy and osteoderm histology of *Riojasuchus tenuisceps* and a phylogenetic update on Ornithosuchidae (Archosauria, Pseudosuchia). *Journal of Vertebrate Paleontology*, *39*(5). http://doi.org/10.1080/02724634.2019.1693396

Walker, A. D. (1981). New subclass of birds from the Cretaceous of South America. *Nature*, *292*, 51–53.

Zaia, D. G. (2012). *Naturaleza y naturalistas en Tucumán* (1ra ed.) D. G. Zaia.

Zurriaguz, V. y Powell, J. E. (2015). New contributions to the presacral osteology of *Saltasaurus loricatus* (Sauropoda, Titanosauria) from the Upper Cretaceous of northern Argentina. *Cretaceous Research*, *54*, 283–300.

doi: 10.5710/PEAPA.16.05.2021.360

Recibido: 10 de diciembre 2020
Aceptado: 16 de mayo 2021
Publicado: 13 de mayo 2022

